Наименование проекта: разработка информационной системы для управления проектами в детском технопарке «Кванториум».

Назначение проекта: разработка системы, предназначенной для автоматизации управления проектами в детском технопарке «Кванториум» и обеспечения организации проектной деятельности, контроля выполнения задач и управления взаимодействием между наставниками и обучающимися.

Система предоставляет ученикам возможность работать с проектами, просматривать их, изучать состав команд, а также выполнять задачи, поставленные руководителем и прикреплять к ним файлы с результатами работы. Для коммуникации система обеспечивает возможность общения с командой и руководителем, а для отслеживания прогресса — просмотр личных достижений и интерактивной доски с комментариями руководителя.

Со стороны руководителя система позволяет регистрировать учеников, управлять проектами и задачами, создавать, редактировать и удалять их, а также формировать проектные команды. Система обеспечивает инструменты для коммуникации с обучающимися, фиксации их достижений, анализа проектной деятельности с помощью диаграммы Ганта и управления интерактивной доской.

Со стороны администратора система предназначена для централизованного управления пользователями и проектной структурой технопарка. Администратор имеет возможность регистрировать и редактировать учетные записи руководителей, управлять проектами и задачами, а также контролировать корректность их выполнения. Кроме того, администратор может просматривать статистику выполнения задач за неделю

Пользовательские истории

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Роль | Действие | Цель | |
| Ученик | Запуск системы и выбор пользователя «ученик» | Получение доступа к окну входа | |
| Ввод логина и пароля | Получение индивидуального доступа к системе | |
| Просмотр проектов | Ознакомление с проектами | |
| Просмотр профиля | Просмотр личной информации и достижений | |
| Просмотр описания проекта | Просмотр требований к проекту | |
| Просмотр задач проекта в виде доски | Наглядное отслеживание статуса задач | |
| Просмотр задач на диаграмме Ганта | Понимание сроков и последовательности | |
| Просмотр задач на календаре | Планирование времени для выполнения задач | |
| Перемещение задачи в столбец «выполнено» с прикрепленным результатом работы | Сдача выполненного задания на проверку руководителю | |
| Просмотр составов команд с руководителем | Знакомство с участниками проекта и руководителем | |
| Написание сообщения с вопросом по заданию в чат с командой и руководителем | Получение объяснения от команды или руководителя | |
| Просмотр достижений | Отслеживание прогресса и полученных наград | |
| Изучение интерактивной доски проекта с примерами от руководителя | Получение дополнительной информации по выполнению задания | |
| Роль | Действие | | Цель |
| Руководитель | Запуск системы и выбор пользователя «руководитель» | | Получение доступа к окну входа |
| Ввод логина и пароля | | Подтверждение учетных данных и вход в систему |
| Регистрация ученика в системе | | Внесение ученика в базу данных для предоставления доступа к проектам |
| Просмотр проектов | | Ознакомление с проектами |
| Удаление проекта | | Удаление ненужных проектов |
| Создание нового проекта: заполнение названия проекта, команды, выбор учеников из списка для формирования состава команд | | Создание проекта и формирование команды с выбранными учениками |
| Просмотр задач в виде доски | | Общее управление и контроль за задачами |
| Просмотр задач на диаграмме Ганта | | Контроль сроков и планирование проекта |
| Просмотр задач на календаре | | Визуализация расписания задач в проекте |
| Добавление в проект новых задач с назначением конкретным ученикам | | Распределение нагрузки и постановка цели перед командой |
| Просмотр и редактирование описания проекта | | Актуализация информации о проекте |
| Просмотр описания задач | | Просмотр информации по задаче |
| Просмотр составов команд | | Просмотр участников всех проектов руководителя |
| Написание сообщение в чат команды | | Коммуникация с участниками проекта |
| Добавление ученику достижения после успешной сдачи этапа | | Мотивация ученика и фиксация успеха |
| Размещение примеров и ссылок с дополнительной информацией по проекту | | Предоставление команде наглядных примеров |
| Просмотр профиля | | Просмотр личной информации и количества законченных проектов |
| Администратор | Запуск системы и выбор пользователя «администратор» | | Получение доступа к окну входа |
| Ввод логина и пароля | | Подтверждение учетных данных и вход в систему |
| Просмотр, добавление и удаление списка проектов | | Управление проектами |
| Добавление руководителей при создании проекта | | Назначение руководителя проекта |
| Просмотр и редактирование описания проекта | | Изменение информации о проекте |
| Добавление задач с назначением исполнителя | | Создание и распределение задач в проекте |
| Просмотр интерактивной доски | | Контроль учебных материалов в проекте |
| Просмотр задач на доске, диаграмме Ганта и в календаре | | Мониторинг прогресса проектов в разных представлениях |
| Просмотр составов команд с руководителем и графиков выполнения задач за неделю | | Просмотр участников всех команд и статистики выполненных задач за неделю |
| Регистрация руководителей в системе | | Добавление новых руководителей в систему |

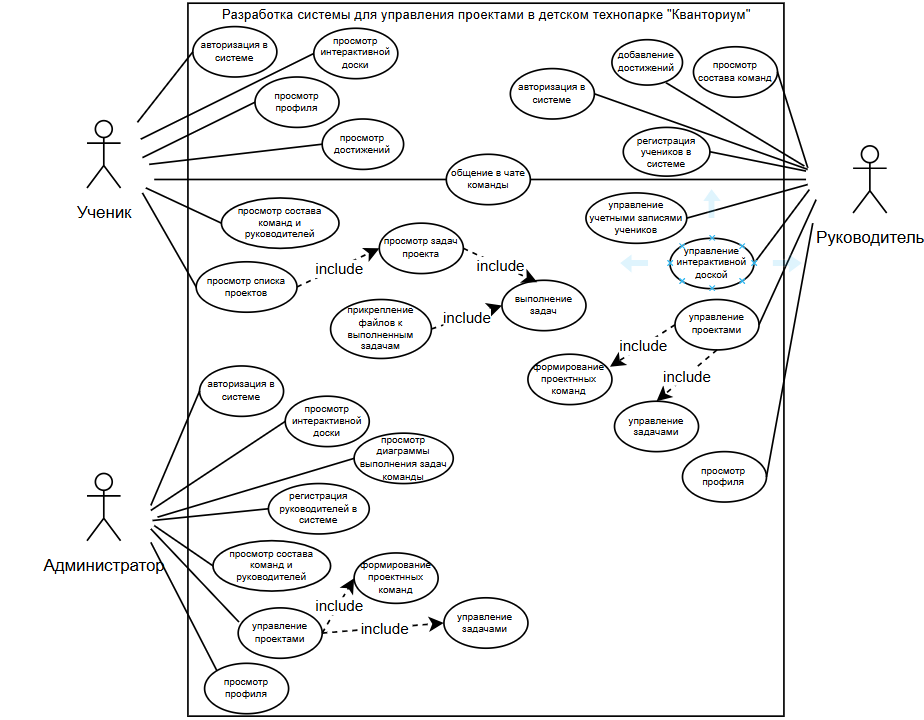
Пользовательские сценарии

|  |  |
| --- | --- |
| Пользователь (ученик) | Система |
| Запускает систему и выбирает пользователя «ученик» | Открывает окно с вводом логина и пароля |
| Вводит логин и пароль | Проверяет учетные данные и открывает главный экран программы |
| Просматривает информацию профиля на главной странице | Отображает личную информацию об ученике |
| Нажимает на конкретный проект | Открывает страницу проекта с описанием и задачи в виде доски |
| Переключается на вкладку «Гант» в проекте | Отображает диаграмму Ганта с этапами и сроками проекта |
| Переключается на вкладку «Календарь» в проекте | Отображение задач в календарном виде |
| Выбирает задачу в списке задач проекта | Открывает подробное описание задачи |
| Нажимает на кнопку «загрузить файл» | Предоставляет инструменты для загрузки файлов |
| Переходит в раздел «моя команда» | Отображает список команд с названиями, составом участников, ФИО руководителя для каждого проекта и кнопками «открыть чат» |
| Нажимает кнопку «открыть чат» | Открывает окно с чатом выбранной команды и руководителем |
| Отправляет сообщение в чат | Отображает сообщение у всех участников чата |
| Переходит в раздел «достижения» | Отображает все полученные достижения |
| Переход в раздел «доска задач» | Отображает интерактивную доску с материалами, примерами и комментариями, оставленными руководителем |

|  |  |
| --- | --- |
| Пользователь (руководитель) | Система |
| Запускает систему и выбирает пользователя «руководитель» | Открывает окно ввода логина и пароля для руководителя |
| Вводит логин и пароль | Проверяет учетные данные и открывает главный экран программы |
| Просматривает профиль на главной странице | Отображает личную информацию на главной странице |
| Нажимает кнопку «добавить проект» на главной странице | Открывает форму создания нового проекта |
| Заполняет название проекта, название команды, выбирает учеников из списка для формирования состава команды | Принимает введенные данные, создает проект и формирует команды с выбранными учениками |
| Нажимает кнопку «удалить проект» | Открывает форму подтверждения удаления проекта |
| Подтверждает удаление проекта | Удаляет проект из системы и обновляет список проектов |
| Выбирает конкретный проект из списка | Открывает доску задач выбранного проекта |
| Нажимает кнопку «редактировать» в описании проекта | Открывает форму редактирования описания проекта |
| Вносит изменения в описание проекта | Сохраняет изменения и обновляет информацию о проекте |
| Нажимает кнопку «добавить задачу» на доске проекта | Открывает форму создания новой задачи |
| Заполняет данные задачи и назначает исполнителя | Создает задачу и связывает ее с выбранным учеником |
| Выбирает задачу на доске проекта | Открывает подробное описание задачи |
| Переключается между вкладками «Гант», «календарь» в проекте | Отображает задачи в соответствующем формате |
| Переходит в раздел «команды» | Отображает список всех команд с составом участников |
| Нажимает кнопку «открыть чат» напротив команды | Открывает окно чата с участниками выбранной команды |
| Пишет и отправляет сообщение в чат | Доставляет сообщение всем участников чата |
| Переходит в раздел «ученики» | Отображает список всех учеников и кнопку «зарегистрировать» |
| Нажимает кнопку «зарегистрировать» | Открывает форму регистрации нового ученика |
| Выбирает конкретного ученика из списка | Открывает профиль ученика с возможностью добавления достижения |
| Переходит в раздел «доска задач» | Отображает вкладки с названиями всех проектов |
| Выбирает вкладку конкретного проекта | Открывает интерактивную доску для выбранного проекта |
| Добавляет на доску рисунки, примеры, ссылки | Сохраняет материалы и делает их доступными для просмотра учениками проекта |

|  |  |
| --- | --- |
| Пользователь (администратор) | Система |
| Запускает систему и выбирает пользователя «администратор» | Открывает окно ввода логина и пароля для администратора |
| Вводит логин и пароль | Проверяет учетные данные и открывает главный экран программ |
| Просматривает информацию профиля на главной странице | Отображает личную информацию администратора |
| Нажимает кнопку «добавить проект» на главной странице | Открывает форму создания нового проекта |
| Заполняет данные проекта и выбирает руководителя из списка | Создает проект и назначает ответственного руководителя |
| Нажимает кнопку «удалить проект» | Открывает форму подтверждения удаления проекта |
| Подтверждает удаление проекта | Удаляет проект и все связанные с ним данные, обновляет список |
| Выбирает проект из списка на главной странице | Открывает страницу проекта с задачами в виде доски |
| Нажимает кнопку «редактировать» в описании проекта | Открывает форму редактирования описания проекта |
| Вносит изменения в описание проекта | Сохраняет обновленную информацию о проекте |
| Нажимает кнопку «добавить задачу» на доске проекта | Открывает форму создания задачи |
| Заполняет данные задачи и назначает исполнителя из списка учеников | Создает задачу и связывает с выбранным исполнителем |
| Выбирает задачу на доске проекта | Открывает подробное описание задачи |
| Переключается между вкладками «Гант», «календарь» в проекте | Отображает задачи проекта в выбранном формате |
| Переходит в раздел «аналитика» | Отображает список команд с графиками выполнения задач за неделю |
| Переходит в раздел «руководители» | Отображает список всех руководителей |
| Нажимает кнопку «зарегистрировать руководителя» | Открывает форму регистрации нового руководителя |
| Заполняет данные руководителя | Создает учетную запись руководителя |
| Переходит в раздел «доска задач» | Отображает интерактивные доски проектов |
| Выбирает проект для просмотра интерактивной доски | Открывает интерактивную доску с материалами проекта |

Use-case диаграмма



Функциональные требования

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название функции | Входные параметры | Выходные параметры | Описание функции |
| Авторизация в системе | Логин, пароль, тип пользователя | Сообщение об успешном входе/уведомление об ошибке | Проверяет введенные логин и пароль ученика или руководителя и предоставляет доступ к системе |
| Регистрация руководителей в системе | ФИО, логин, пароль | Подтверждение регистрации | Создает учетную запись руководителя |
| Регистрация учеников в системе | ФИО, логин, пароль | Подтверждение регистрации | Создает учетную запись ученика |
| Просмотр профиля | Идентификатор пользователя | Данные профиля пользователя | Отображение личной информации пользователя |
| Управление проектами | Название, описание, команда, ID проекта, ID ученика, ID руководителя | Новый проект в БД, обновленные данные проекта, подтверждение удаления, список проектов с описанием, список участников команды | Управление проектами: создание, удаление, просмотр списка проектов |
| Формирование проектных команд | Название проекта, описание, название команды, список участников | Новая команда в проекте | Создание команды с назначением участников |
| Управление задачами | Название, описание, исполнитель, сроки, ID задачи, ID проекта, новый статус | Новая задача в проекте, обновленные данные задачи, задачи в виде доски/диаграммы Ганта/календаря, обновленный статус задачи | Управления задачами: создание, редактирование, просмотр в разных представлениях, изменение статуса |
| Прикрепление файлов к выполненным задачам | Файл, ID задачи | Файл сохранен в БД | Сохраняет файл, прикрепленный пользователем, связывает его с выбранной задачей |
| Выполнение задач | ID задачи, новый статус | Обновленный статус задачи | Перемещение задачи между статусами выполнения |
| Добавление достижений | ID пользователя | Список достижений | Отображение всех достижений пользователя |
| Управление интерактивной доской | Идентификатор проекта, примеры, ссылки, картинки | Обновленная интерактивная доска | Добавление и редактирование материалов |
| Общение в чате | Идентификатор чата, сообщение | Сообщение отображает всем участникам чата | Обеспечивает обмен сообщениями между участниками |
| Просмотр интерактивной доски | Идентификатор проекта | Содержимое доски | Отображает опубликованные материалы |
| Просмотр достижений | Идентификатор пользователя | Список достижений | Отображение списка всех достижений |
| Просмотр задач проекта | Идентификатор проекта | Список задач с текущими статусами | Отображение списка всех задач проекта |
| Просмотр списка проектов | Идентификатор пользователя | Список проектов с описанием | Отображение списка всех проектов, доступных пользователю |
| Просмотр состава команд и руководителей | ID проекта, ID пользователя | Список участников команды и ФИО руководителя проекта | Отображение полного состава команды с информацией о всех участниках и руководителе проекта |
| Управление учетными записями учеников | ФИО, логин, пароль, ID ученика, новые данные | Подтверждение регистрации, обновленные данные ученика, список всех учеников | Управления учетными записями учеников: регистрация, просмотр списка, |
| Просмотр диаграммы выполнения задач команды | ID команды, период времени(неделя) | график выполнения задач с количеством, выполненных всего задач в день | Статистика выполнения задач командой за указанный период времени |